



Tanzende Körner



SE3

KANN MAN DEN SCHALL SEHEN?

Du benötigst:

- Reiskörner
- Glas (bespannt mit Gummihandschuhstück)
- Trommel
- Schlägel

KANN REIS TANZEN?

So arbeitest du:

1. Spanne das Gummi auf dem Glas so, dass es straff ist
2. Lege ein paar Reiskörner auf das bespannte Glas
3. Nimm die Trommel in die Hand und halte sie neben das Glas, so dass die offene Seite der Trommel zum Glas zeigt (siehe Bild 1)
4. Schlage nun mit dem Schlägel die Trommel an und beobachte dabei was mit den Körnern geschieht. Hebe die Trommel etwas von der Tischkante ab und wiederhole den Trommelschlag.
5. Schreibe deine Beobachtung und Erklärung in dein Forschungsjournal.



Bild 1



Tanzende Körner



SE3

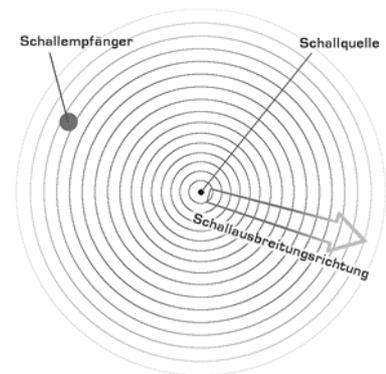
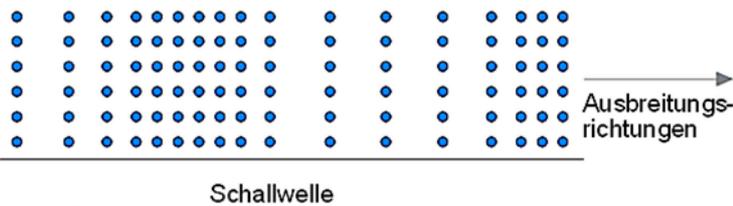
KANN MAN DEN SCHALL SEHEN?

Erklärung

Durch das Anschlagen der Trommel bringt man das Trommelfell zum Schwingen. Es schwingt hin und her und stösst dabei die Luftteilchen in der Umgebung an.



Die Luftteilchen stossen wieder benachbarte Luftteilchen an. Das funktioniert wie bei Dominosteinen, die hintereinander stehen und sich «einer nach dem anderen» anstossen. Die Schallwellen breiten sich kugelförmig in alle Richtungen aus.



Kommt dieser "Stoss" schliesslich bei dem mit Gummi bespannten Glas an, so bringt er das Gummi zum Schwingen. Das auf und ab Schwingen des Gummis bringt die Reiskörner dann zum Tanzen.